

EFEITOS DA EXPOSIÇÃO À NORTRIPTILINA SOBRE PARÂMETROS COMPORTAMENTAIS E FISIOLÓGICOS EM UM MODELO DE ESTRESSE EM PEIXES-ZEBRA

Débora Villanova¹ e Angelo Piato¹

¹Laboratório de Psicofarmacologia e Comportamento,
Departamento de Farmacologia, ICBS, UFRGS



INTRODUÇÃO

- Os indivíduos são constantemente submetidos a estímulos estressantes que alteram diversos processos neurofisiológicos;
- Diversos organismos modelo são utilizados para estudar os efeitos do estresse sobre os sistemas biológicos;
- O peixe-zebra (*Danio rerio*), conhecido popularmente como paulistinha, é amplamente utilizado em diversas áreas das pesquisas biomédicas;
- Nosso grupo mostrou anteriormente que quando esse organismo é submetido a um protocolo de estresse crônico imprevisível (ECI), ocorrem alterações comportamentais, fisiológicas e moleculares compatíveis com as observadas nos mamíferos.

OBJETIVOS

- O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito da nortriptilina, um antidepressivo tricíclico, sobre parâmetros comportamentais e fisiológicos em peixes-zebra submetidos ao protocolo de ECI.

MATERIAIS E MÉTODOS

- Os animais foram divididos em quatro grupos experimentais: (1) Controle, (2) Nortriptilina (NOR, 0,01 mg/L, 7 dias), (3) ECI e (4) Nortriptilina (NOR, 0,01 mg/L, 7 dias) + ECI. Os grupos 1 e 2 não foram submetidos ao ECI. Os grupos 3 e 4 foram submetidos duas vezes ao dia e de maneira aleatória ao protocolo de ECI (Figura 1). 24h após o último estressor, o comportamento dos animais foi avaliado no teste de tanque novo e em seguida, foram eutanasiados para a quantificação de cortisol de corpo inteiro.
- O protocolo experimental foi aprovado pela CEUA-UFRGS (n° 27614/2014).

RESULTADOS

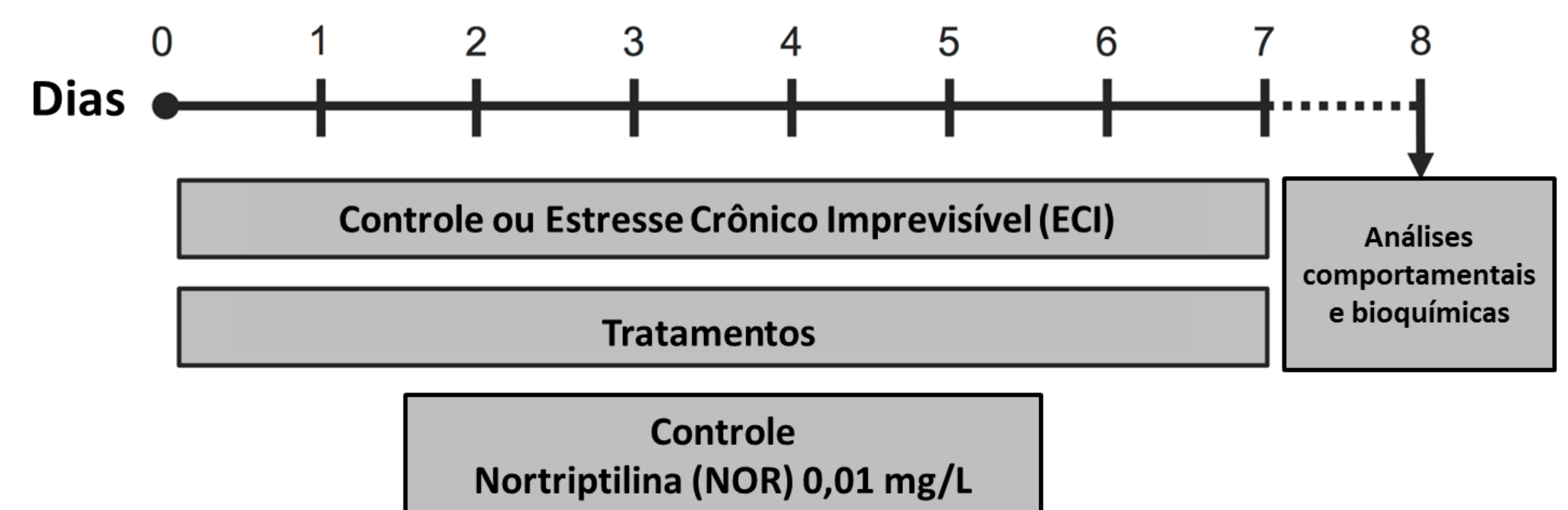


Figura 1. Design experimental. Peixes foram submetidos a um protocolo de ECI (S+) por 7 dias. Grupos controles não foram submetidos aos estressores (S-). 24 h após o último estressor, os peixes foram submetidos ao teste de tanque novo e, posteriormente, eutanasiados para a análise de cortisol.

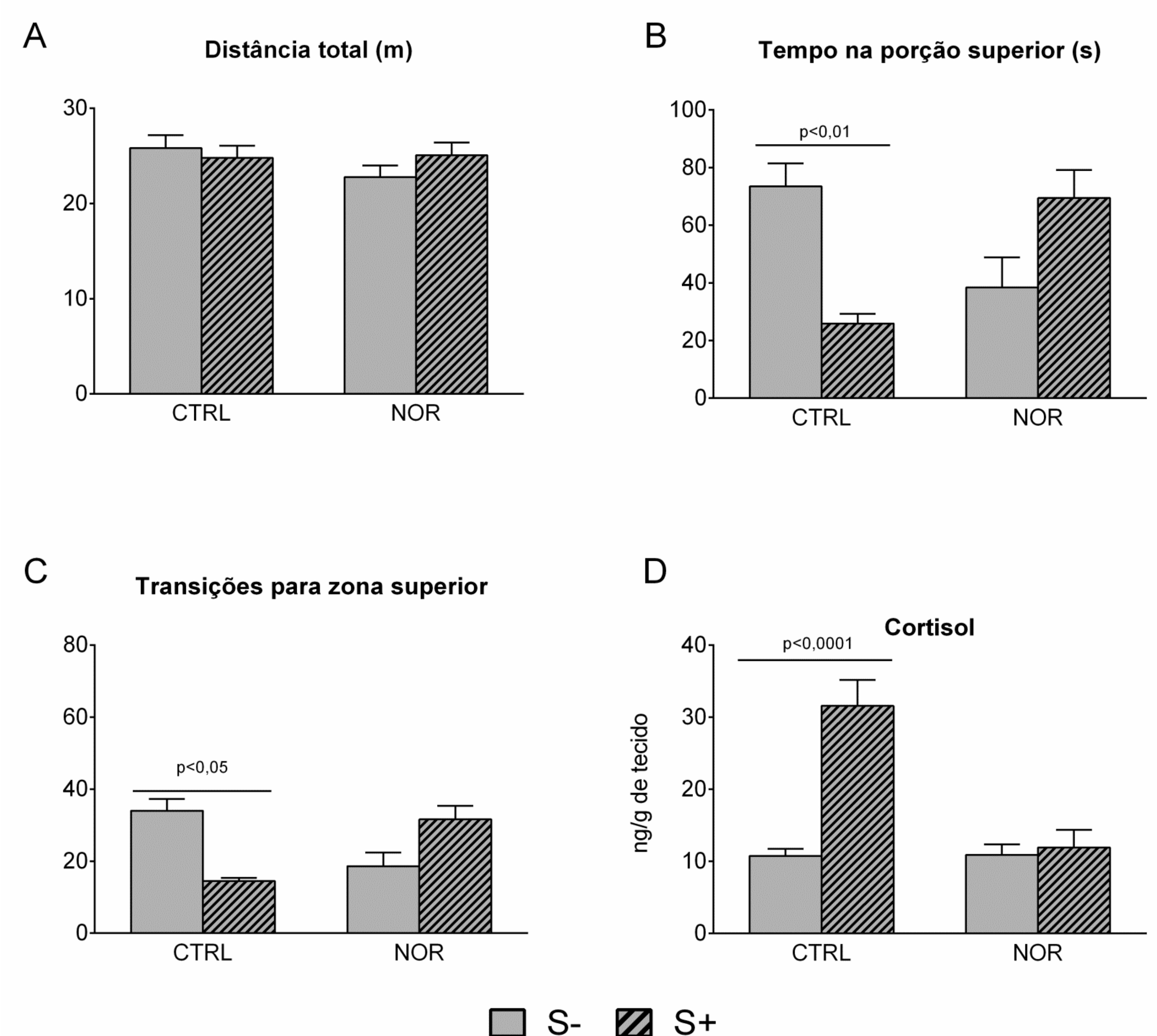


Figura 2. Efeito da nortriptilina (NOR) sobre a distância total (A), tempo na porção superior (B), transições para a zona superior (C) e cortisol (D) em peixes-zebra submetidos ao protocolo de ECI (S+) ou controle (S-). Dados expressos como média + erro padrão da média. n=13-18. ANOVA de duas vias seguido de SNK.

CONCLUSÃO

- NOR preveniu as alterações comportamentais e fisiológicas induzidas pelo protocolo de ECI (Figura 2);
- O protocolo de ECI em peixes-zebra pode ser utilizado como modelo complementar para estudos dos mecanismos neurobiológicos relacionados ao estresse, bem como para a avaliação de novos compostos com potencial terapêutico para tratamento de estresse e psicopatologias associadas.